



**Examensarbete inom Lantmästarprogrammet**

---

# **INTEGRERAD HÄSTANLÄGGNING -RIDHUS / STALL**

**Mathias Jakobsson**

**Handledare: Agronom, Michael Ventorp  
Examinator: Ekonom, Jan Larsson**

**Sveriges lantbruksuniversitet  
Institutionen för: jordbrukets biosystem och teknologi**

**Alnarp 2004**

## **FÖRORD**

Lantmästarprogrammet är en tvåårig högskoleutbildning vilken omfattar minst 80 p. En av de obligatoriska delarna i denna är att genomföra ett eget arbete som ska presenteras med en skriftlig rapport och ett seminarium. Detta arbete kan t ex ha formen av ett mindre försök som utvärderas eller en sammanställning av litteratur vilket analyseras. Arbetsinsatsen ska motsvara mins fem veckors heltidsstudier (5 p).

Jag har själv varit intresserad av hästanläggningar eftersom vi ska göra en nybyggnation hemma. Min tanke är att jag ska jämföra, såväl ekonomiskt som funktionellt, två principiellt skilda byggnadslösningar för ridhus och stall för att senare kunna ha nytta av undersökning vid en egen investering.

Ett varmt tack riktas till i första hand Michael Venterp som varit till stor hjälp med sina kunskaper och erfarenheter.

Ett tack riktas även till Bygglant som bidragit med förslag till ritningar.

Agronom och expert på hästanläggningar Michael Venterp har varit min handledare och universitetsadjunkt Jan Larsson har varit min examinator.

Alnarp Maj 2004

**Mathias Jakobsson**

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>SAMMANFATTNING</b>	Sidan 4
<b>SUMMERY</b>	Sidan 5
<b>INLEDNING</b>	Sidan 6
<i>Bakgrund</i>	
<i>Mål/Syfte</i>	
<i>Metoder och Avgränsningar</i>	
<b>RESULTAT</b>	Sidan 7
<i>Byggnadslösningar</i>	
Ritningar	Sidan 7
Byggnadsbeskrivningar	Sidan 14
Rumsbeskrivningar	Sidan 15
<i>Ekonomiskt resultat</i>	Sidan 18
<i>Funktionsskillnader</i>	Sidan 21
<b>DISKUSSION</b>	Sidan 22
<b>SLUTSASTSER</b>	Sidan 23
<b>REFERENSER</b>	Sidan 24
<i>Skriftliga</i>	
<i>Muntliga</i>	
<b>BILAGOR</b>	Sidan 25

## SAMMANFATTNING

Nuförtiden finns det en växande marknad inom hästbranschen. Konkurrensen och kraven ökar hela tiden, vilket gör att man måste ha nya och praktiska anläggningar.

I detta arbete görs en jämförelse mellan en integrerad stall- och ridhusanläggning och ett stall och ridhus var för sig. Jämförelsen gäller olika planlösningar och kostnadsberäkningar för att se vilken löning som är billigast och bäst ur arbetsmiljösynpunkt.

En fördel med att bygga stall och ridhus integrerat är att kostnaderna sjunker 5-7% jämfört med de separat byggda husen. Anledningen till att det blir något billigare är att man utnyttjar både väggar och tak som ändå skulle användas som bärande del av huset. Man sparar en hel gavelsida och man kan utnyttja bredden på byggnaden. Givetvis får man en ökad kostnad per meter längre byggnad man bygger med 26 meters takstolar jämfört med att bygga med 10 meters takstolar. Den totala golvytan och takytan blir något mindre i den integrerade byggnaden.

Det separata stallet har en fördel då det ger större förutsättningar för ett ljust och luftigt stall genom parallelltak, ljusinsläpp genom transparanta takluckor och naturlig ventilation. Ventilation kan skötas manuellt genom att man trycker på en knapp som i sin tur sköter öppning och stängning av luckorna inocken. Närnockventilationen är öppen är risken för kondens i stallet liten och på så sätt minimerar du också fuktskador och viss bakterietillväxt. Jag minskar också elförbrukningen markant genom att jag inte behöver ha någon belysning på dagen eller några fläktar igång som ska sköta till- och frånluft.

Utifrån dessa båda lösningar skulle jag ta merkostnaden för att bygga stall och ridhus var för sig, då jag tror att de övriga fördelarna väger tyngre och är mera praktiska i det långa loppet.

## **SUMMARY**

Today there is an increasing market for businesses concerning horses, and since we are already running such establishments we sort of speak already have a finger in the pie. Due to the increasing competition and demands, new and more practical constructions have become a necessity.

In doing this project I wanted to make a comparison between having a stable integrated with a manege and having both constructions kept separate. I wanted to compare different layout and make an estimate of costs to see which solution would be less expensive and better with regard to working environment. I will further also deal with different ventilation-systems and light transmissions.

An advantage of building a stable integrated with a manege is that the costs are somewhat lower than by building both of the constructions separately. The reason to why the costs are lower is due to the fact that both walls and ceilings are used with, which would be used as supporting parts of the establishment anyway. You save a hole gable wall, and have the possibility to use the width of the building. Naturally there would be an increased expenditure for each extra meter being built with 26 meters roof trusses compared to building with 10 meters roof trusses. The total area of both the floor and ceiling will be somewhat lower in an integrated building.

Keeping both buildings separately show clear advantages regarding light transmission and the ventilation of natural air. The light transmission and ventilation can be controlled manually by pushing a button which in turn manages opening and closing of windows in ridge. When the ridge openings are open almost no condensation is accumulated in the stable and thus many contagious diseases can be controlled. The stable will further be lighter and more spacious. I will also lower the consumption of electricity since I will not need any extra light during the days nor will I need any fans to run the ventilation.

With regard to both of these solutions I would bare the extra expense of building a stable and manege separately, since I believe that the advantages are greater offer more practical solutions in the long run.

## INLEDNING

### ***BAKGRUND***

Resebro gård ligger 4 km utanför Norrköping i en naturskön miljö. Det är bra bussförbindelser och cykelvägar till stallet från city. På Resebro gård finns idag en befintlig hästverksamhet med ett inackorderingsstall för 23 hästar. Hyresgästerna har tillgång till en paddock och diverse ridvägar, men är i behov av ett ridhus för att bättre kunna utnyttja hästen på vintern. Vid en nybyggnation av ett ridhus kan vi ta ut ett merpris för stallplatserna, men det täcker ändå inte kostnaden för byggnationen, så vi har då tänkt att öka antal hyresgäster genom att också bygga ett nytt stall. Det finns idag ett antal konkurrenter i närheten, men Resebrostallet ska bli en bättre fullserviceanläggning för ett konkurrenskraftigt pris. .

Vi vill också ha ett eller två uthyrningsrum till anställda eller personer som tillfälligt vill övernatta. Det finns idag en liten kafeteria. Så vi vill också utöka utrymmet där för att eventuellt senare ha försäljning av kaffebröd och dryck.

### ***MÅL/SYFTE***

Målet med detta arbete är att komma fram till bästa planlösning av stall för 12 hästar, samkvämsutrymmen och ridhus. Jag har tänkt jämföra en byggnad med stall och ridhus integrerat och en lösning med stall och ridhus var och en för sig, både ur en ekonomisk synvinkel och från funktionell synpunkt. Alternativen ska vara motsvarande varandra angående utrymmen och innehåll så långt som möjligt.

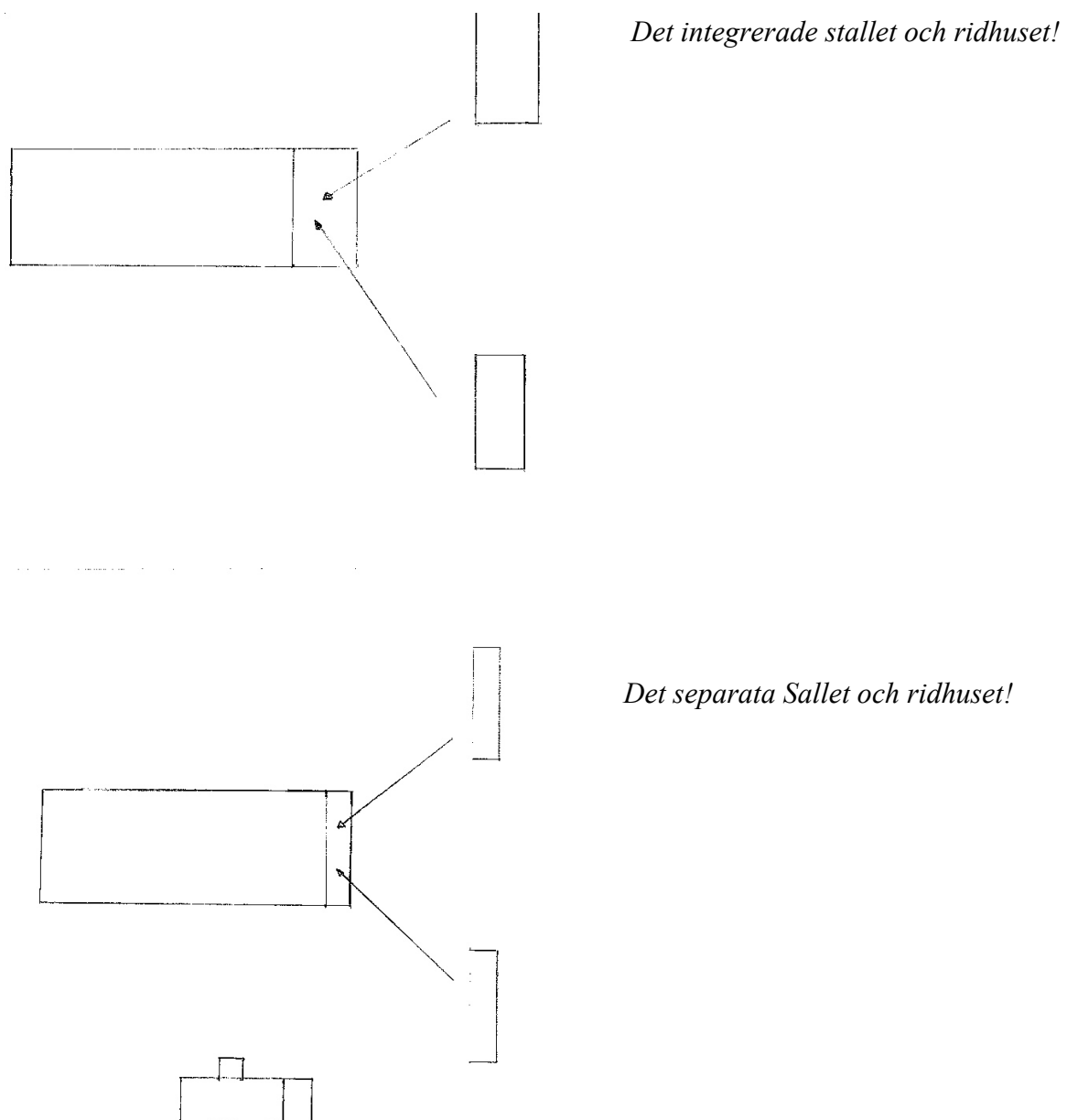
### ***METODER OCH AVGRÄNSNINGAR***

Det kommer inte att bli några praktiska försök, utan en projektering och funktionell analys av två alternativa lösningar samt användning av Jordbruksverkets kalkyleringsprogram *kdata03* för att kostnadsberäkna byggnaderna och göra en kostnadsjämförelse mellan lösningarna. Kostnader för byggnadernas underarbete såsom schakt samt vägar och planer tas inte upp, eftersom byggnadernas placering är inte bestämd.

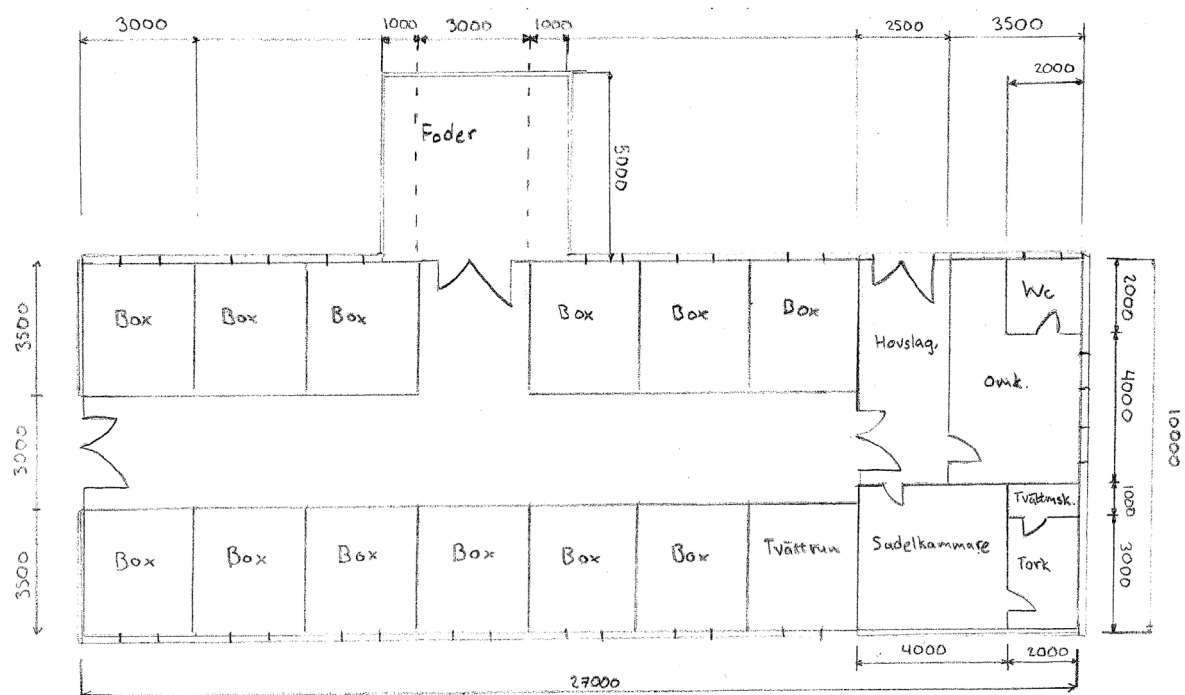
## RESULTAT

### BYGGNADSLÖSNINGAR

I figur 1-7 redovisas de alternativa byggnadslösningarna

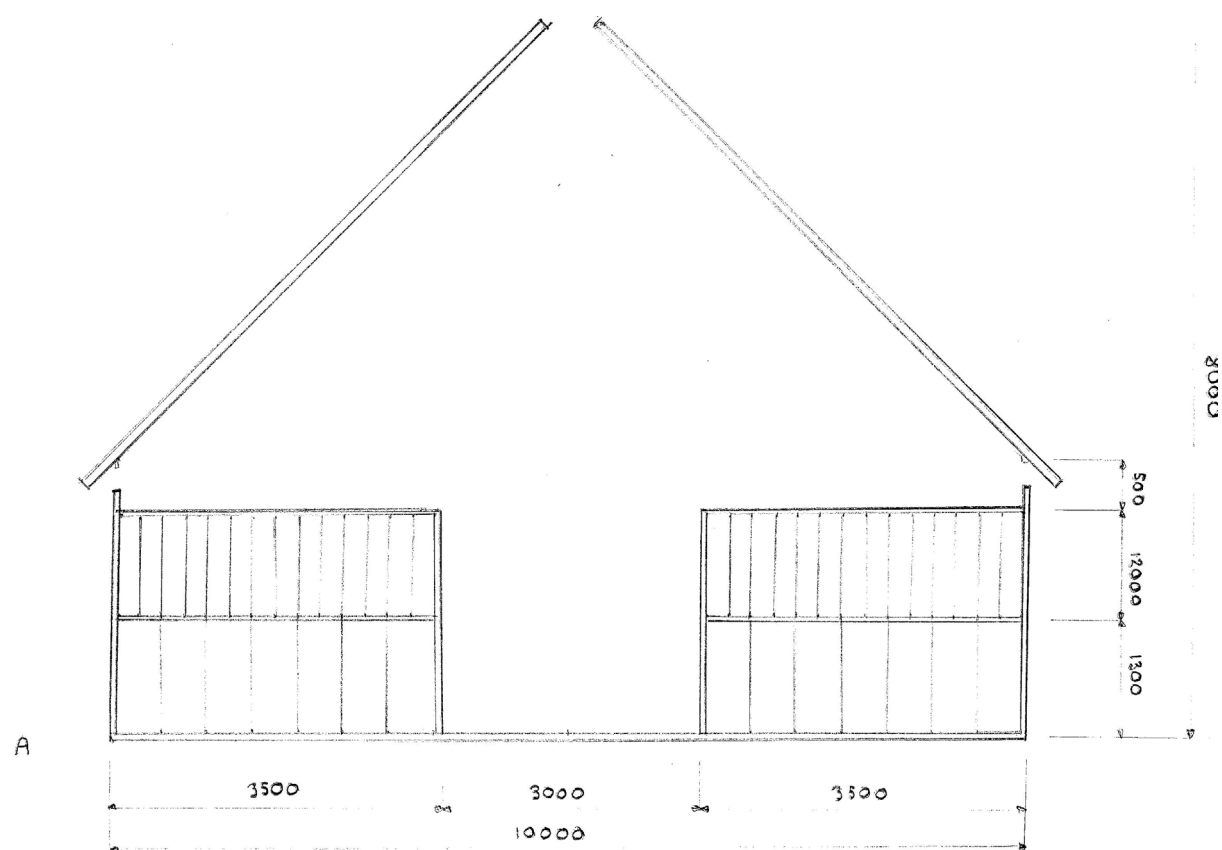


Figur 1. Planritning över Byggnationerna.

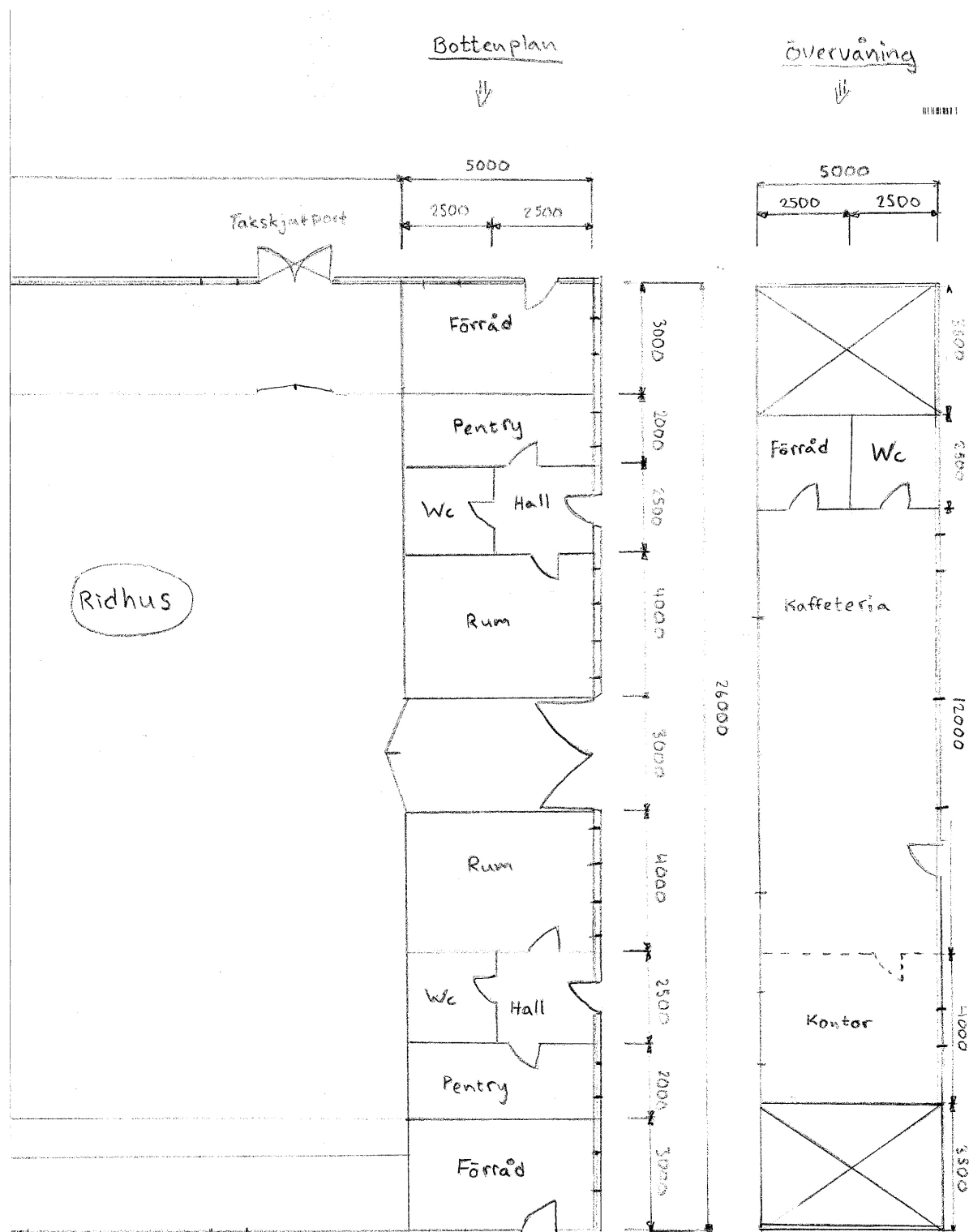


Figur 2. Planlösning av separat stall.



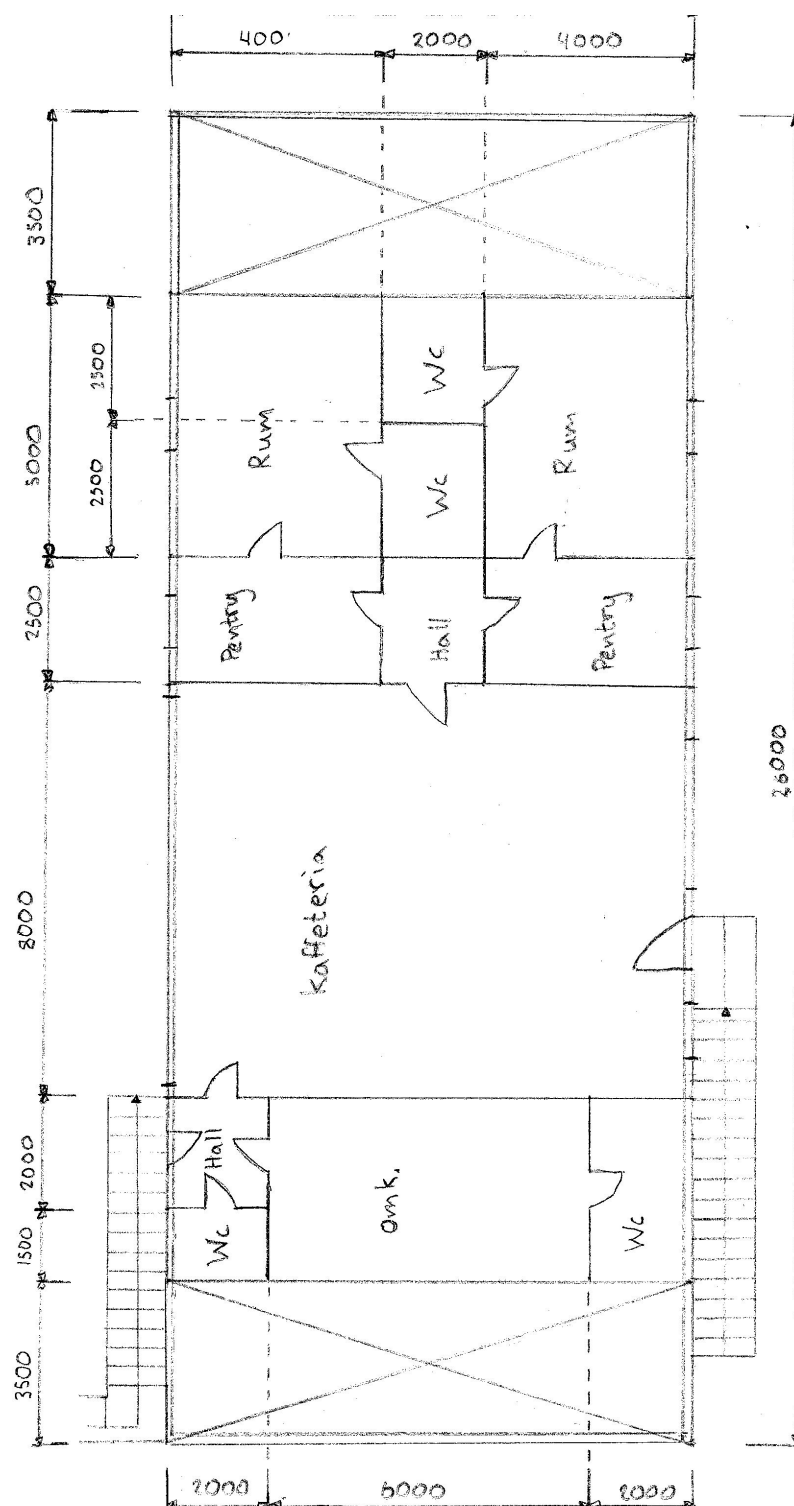


Figur 3. Sektionsritning av separat stall.

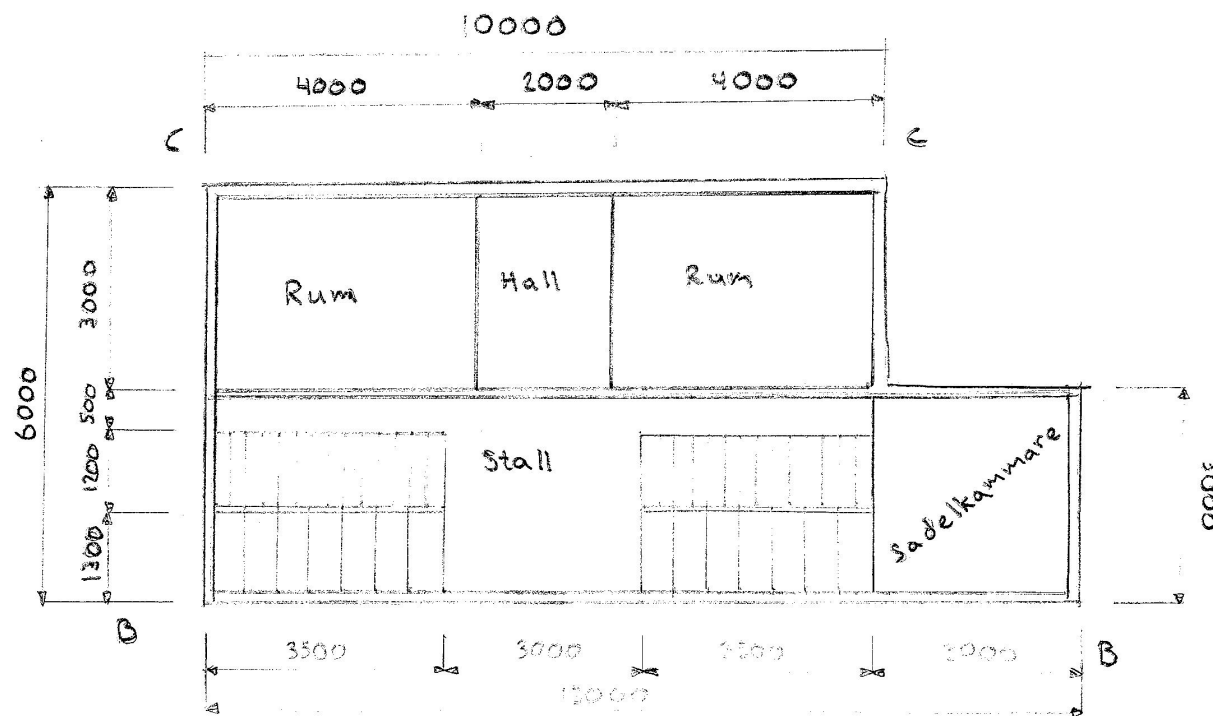


Figur 4. Lägenheter och Kafeteria vid separat stall.





Figur 6. Kafeteria i den integrerade anläggningen.



Ritning 7. Tvärsnitt av stallet i den integrerade anläggningen.

## BYGGNADSBESKRIVNING

I tabell 1 ges teknisk byggnadsbeskrivning för framför allt tekniska skillnader mellan alternativen.

Tabell 1. Teknisk byggnadsbeskrivning för tekniska skillnader mellan alternativen .....

<i><b>Stall/Ridhus</b></i>	<i><b>Separat stall (ridhus som vid integrerad anläggning)</b></i>
<i>Limträstomme:</i> Fribärande treledsramar c/c 6,1m. Vägghöjd 4,5m, utvändig Spännvidd 26,5m. Taklutning 25 gr.	<i>Stomme:</i> Bärande träregelväggar, trätakstol
<i>Tak:</i> Isolerat plåttak	<i>Tak:</i> Isolerat parallelltak med takfönster.
<i>Ventilation stalldel:</i> Balanserad ventilation	<i>Ventilation:</i> Naturlig ventilation med manuellt reglerbaranock och tilluftsöppningar.

## RUMSBESKRIVNING

I tabell 2 redovisas rumsprogram för stalldel.

Tabell 2 rumsprogram för stalldel

Separat stall		Integrerat stall	
<i>Stall</i>		<i>Stall</i>	
G	Betong 270m <sup>2</sup>	G	Betong 255m <sup>2</sup>
S	100mm	S	100mm
V	Guten platta 100mm Visa-Farmskiva Isolering Väggreglar	V	Guten platta 100mm Visa-Farmskiva Väggreglar, isolering
T	Ventileradnock, Reglar Isolering innertak med kondensfolie Tegel	T	Golvbjälklager Isolering innertak med kondensfolie Plåttak
Ö	12 st boxar av råspont plus Galler för fönster (13st) 1 st Tvättrum med Tvätt för häst 3 st dubbeldörrar	Ö	12 st boxar av råspont plus
<i>Foder</i>		<i>Foderrum</i>	
G	Betong 25m <sup>2</sup>	G	Betong 26m <sup>2</sup>
S	100mm	S	100mm
V	Guten platta 100mm Väggreglar, isolering Träpanel och läkt	V	Guten platta 100mm Visa-Farmskiva, väggreglar, isolering
T	Reglar Innertak och Tegel	T	Golvbjälklager Isolering innertak med kondensfolie Plåttak
Ö	1 st fodersilo 1 st balupphängningsannordning 1 st port	Ö	1 st balupphängningsannordning 1 st fodersilo 1 st innerdörr

### ***Sadelkammare***

G	Betong 15m <sup>2</sup>
S	100mm
V	Guten platta 100mm Visa-Farmskiva, väggreglar och isolering
T	Takreglar Isolering innertak med kondensfolie Plåttak
Ö	Skåp för sadlar 1 st innerdörr

### ***Omklädningsrum***

G	Keramiska Fogplattor 17m <sup>2</sup>
S	Keramiska Fogplattor (400mm) Isolering
V	Väggreglar, Gips, isolering
T	Takreglar, Gips Isolering innertak med kondensfolie
Ö	Omklädnings-skåp, Bänkar med kroker 1 st dörr 2 st valvade fönster

### ***Toalett***

G	Klinkers 200:-/m <sup>2</sup>
S	Ingen
V	Kakel 150:-/m <sup>2</sup>
T	Kakel 150:-/m <sup>2</sup>
Ö	Toalett, Handfat, Duschkabin

### ***Sadelkammare***

G	Betong 15m <sup>2</sup>
S	100mm
V	Guten platta 100mm Visa-Farmskiva, väggreglar, isolering
T	Golvbjälklager Isolering innertak med kondensfolie Plåttak
Ö	Skåp för sadlar 1 st innerdörr

**Finns På övervåningen (Kan ses i bilaga)**

**Finns På övervåningen (Kan ses i bilaga)**



### ***Torkrum***

G	Betong 6m <sup>2</sup>
S	100mm
V	Guten platta 100mm Visa-Farmskiva, väggreglar, isolering
T	Takreglar Isolering innertak med kondensfolie Plåttak
Ö	Fläkt med avfuktare Hängare till täcken 1 st innerdörr

### ***Tvätttrum***

G	Betong 6m <sup>2</sup>
S	100mm
V	Guten platta 100mm Visa-Farmskiva, väggreglar och isolering
T	Isolering innertak med kondensfolie Takreglar, Plåttak
Ö	1 st tvättmaskin 1 st innerdörr

### ***Torkrum***

G	Betong 6m <sup>2</sup>
S	100mm
V	Guten platta 100mm Visa-Farmskiva, väggreglar, isolering
T	Golvbjälklager Isolering innertak med kondensfolie Plåttak
Ö	Fläkt med avfuktare Hängare till täcken 1 st innerdörr

**Finns inte i det här stallet!**

---

I tabellerna 3-5 redovisas kostnadsberäkning för byggnaderna!

Tabell 3. Kostnadsberäkning för Ridhus med integrerat stall

### ***Ridhus/Stall***

KDATA 03	Enh	Pris	Mängd	Summa
Grundmur och grundsula	m	1 200	198	237 600
Väggar av trä isolerad	m	3 000	198	594 000
Tillägg för 0,2 m ökning	m	150	990	148 500
Bjälklager, bärlinor, stolpar och plintar	m <sup>2</sup>	900	338	304 200
Hängrännor inkl stuprör	m	210	146	30 660
Yttertak med snörasskydd (m2 golvyta)	m <sup>2</sup>	710	2 676	1 899 960
Kondensskydd, yttertak (m2 golvyta)	m <sup>2</sup>	27	1 898	51 246
Tillägg för taksjutport (m2 port)	m <sup>2</sup>	1 600	16	25 600
Tillägg för vikport (m2 port)	m <sup>2</sup>	800	8	6 400
Häststall (golv)	m <sup>2</sup>	275	338	92 950
Grundavgift, mätarsäkring 35 till 63 A	st	28 600	1	28 600
Mätarskåp för utvändig montering 63 A	st	5 000	1	5 000
Huvudcentral, standard i elrum 125 A	st	21 000	1	21 000
Belysning i ridhuset	m <sup>2</sup>	115	1 200	138 000
Belysning i stallet	m <sup>2</sup>	210	338	70 980
Belysning i personalrum	st	2 100	24	50 400
Belysning i WC	st	700	4	2 800
Värmekabel i golv	st	6 000	2	12 000
Jordfelsbrytare	st	1 700	2	3 400
Hästbox, per m boxvägg	m	1 750	78	136 500
Tillägg för front med galler	m	1 200	36	43 200
Galler för fönster	st	800	13	10 400
Djurstall exkl vattenkoppar och anslutningar	m <sup>2</sup>	37	338	12 506
WC, tvättstall och dusch	st	9 400	3	28 200
WC, tvättstall	st	5 200	1	5 200
Hydrofon	st	20 000	1	20 000
Fläktventilation, låghus, frånluft	km3	-	4	21 644
fläktventilation, låghus, tilluft	km3	-	7	23 836
Nockventilation med ljusinsläpp, automatiskt reglerbar	m	5 000	60	300 000

**4 324 782**

Tabell 4. Kostnadsberäkning för Separat ridhus

### ***Ridhus***

KDATA 03	Enh	Pris	Mängd	Summa
Grundmur och grundsula	m	1 200	182	218 400
Väggar av trä isolerad	m	3 000	182	546 000
Tillägg för 0.2 m höjddökning	m	150	910	136 500
Bjälklag, bärlinor, stolpar och plintar	m <sup>2</sup>	900	130	117 000
Hängrännor inkl stuprör	m	210	130	27 300
Yttertak med snörasskydd (m2 golvyta)	m <sup>2</sup>	710	2 383	1 691 930
Tillägg för skjutport (m2 port)	m <sup>2</sup>	400	16	6 400
Kondensskydd, yttertak (m2 golvyta)	m <sup>2</sup>	27	2 338	64 341
Golv till undre våningen	m <sup>2</sup>	200	130	26 000
Grundavgift mätarsäkring 35 till 63 A	st	28 600	1	28 600
Mätarskåp för utvändig montering 63 A	st	5 000	1	5 000
Huvudcentral, standard i elrum 126 A	st	21 000	1	21 000
Belysning i ridhuset	m <sup>2</sup>	115	1 200	138 000
Belysning i personalrum	st	2 100	24	50 400
Belysning i WC	st	700	3	2 100
Värmekabel i golv	st	6 000	2	12 000
Jordfelsbrytare	st	1 700	2	3 400
WC, tvättställ och dusch	st	9 400	2	18 800
WC och tvättställ	st	5 200	1	5 200
Hydrofon 1000 l	st	20 000	1	20 000
Nockventilation med ljuinsläpp, automatisk regerbar	m	5 000	60	300 000
				3 438 371

Tabell 5. Kostnadsberäkning för separat stall

### ***Stall***

KDATA 03	Enh	Pris	Mängd	Summa
Grundmur och grundsula	m	1 200	89	106 800
Väggar av trä isolerad	m	3 000	89	267 000
Takstolar, yttertak, innertak inkl isolering	m <sup>2</sup>	610	270	164 700
Tillägg för stallar med parallelltak	m <sup>2</sup>	200	270	54 000
Gavelspetsar, isolerade	m <sup>2</sup>	850	25	21 250
Hängrännor inkl stuprör	m	210	62	11 520
Kondensskydd, yttertak (m2 golvyta)	m <sup>2</sup>	27	270	7 290
Häststall (golv)	m <sup>2</sup>	275	291	81 125
Belysning i stallet	m <sup>2</sup>	210	291	61 110
Belysning i WC	st	700	1	700
Hästbox, per m boxvägg	m	1 750	78	136 500
Tillägg för front med galler	m	1 200	36	43 200
Galler för fönster	st	800	13	10 400
Djurstall exkl vattenkoppar och anslutningar	m <sup>2</sup>	37	291	10 767
WC, tvättställ och dusch	st	9 400	1	9 400
Nockventilation med ljusinsläpp, manuellt reglerbar	m	3 100	21	65 000
Tilluft vid nockventilation, väggluck.med ljusband, man reg	m	1 200	42	50 400
				1 101 162

## FUNKTIONSSKILLNADER

- En väsentlig skillnad i stallen är den naturligt ventileradenocken som styrs genom en vev på väggen, jämfört med den automatiskt styrda tilluftsfläkten och frånluftsfläkten (balanserad ventilation).
- Det separat stallet innebär genom parallelltaket att rumsvolymen per häst blir väsentligt större.
- Skillnad i närheten mellan stall och ridhus.
- En annan skillnad är att man har ett naturligt ljusinsläpp från nocken och från luckor under takfoten. I det integrerade stallet finns det fönster på sidan av byggnaden annars används lysrör som ljuskälla.
- Det separata stallet har bärande väggar istället för bärande limträbalkar.
- I det integrerade ridhuset är lägenheterna placerade på övervåningen och i det separata ridhuset är de placerade på undervåningen.
- Det finns två extra förråd i den separata ridhusdelen.

## DISKUSSION

### EKONOMISKA KONSEKVENSER

En fördel med att bygga stall och ridhus integrerat är att kostnaderna sjunker med ungefär 5% jämfört med de separat byggda husen. Anledningen till att det blir något billigare är att man utnyttjar både väggar och tak som ändå skulle användas som bärande del av huset. Man slipper bygga en hel gavelsida och man kan utnyttja bredden på byggnaden.

Givetvis får man en ökad kostnad per meter längre byggnad du bygger med 26 meters takstolar jämfört med att bygga med 10 meters takstolar. Den totala golvytan och tak blir något mindre i den integrerade byggnaden.

Många tror att den mekaniska ventilationen är mycket dyrare än den naturliganockventilationen, men så är inte fallet vilket kan påvisas enligt *kdata03*.

Om jag helt utgår från *kdata03* så blir det en mycket större skillnad mellan de olika byggnaderna eftersom programmet ej tar hänsyn till den mycket bredare och dyrare limträstommen. Jag har varit i kontakt med byggnadsingenjören Carl-Magnus Dolby som påvisar mina antaganden om att det inte skulle skilja lika mycket i kostnad i ett offertanbud med mera specificerade kostnadsuppgifter.

### SYNPUNKTER PÅ ARBETSMILJÖN (FUNKTIONELLA SYNPUNKTER)

Det separata stallet har en klar fördel i vad det gäller ljusinsläpp och naturlig ventilation. Ljusinsläpp och ventilation sköts manuellt genom att Veva på en vev som sköter öppning och stängning av fönster inocken. När nockventilationen är öppen minskar risken för kondens i framför allt på takets insida och på så sett minimeras också fuktskador och viss bakterie- och mögeltillväxt. Du får också ett mycket ljust och rymligt stall.

Jag minskar också elförbrukningen markant genom att jag inte behöver ha någon belysning på dagen eller några fläktar igång som ska sköta till/från –luft.

Foderavdelningen placeras i mitten av stallet för att minimera arbetsinsatsen för den som utfodrar hästarna.

Man behöver inte heller trycka ihop tvättrummet så att det inte går att vända runt hästen på ett smidigt sett utan att riskera några klämskador på skötare.

Jag har gjort en uppvärmd avdelning där det finns sadelkammare, omklädningsrum, Wc, torkrum med tvättmaskin och ett utrymme där du kan ta på hästen täcken och där hovslagarna kan arbeta i en trevlig miljö.

Skulle det vara så att du vill ha flera hästar är det enkelt att förlänga byggnaden, du kan också dela in stallen i olika sektioner för att på så sett minska smittspridning.

Du har också spridit riskerna vid en eventuell brand. Det är stor risk att brand uppstår i kök och kafeteria. Genom att inte ha hästarna under lägenheterna så har du bättre chans att rädda dem vid en eventuell brand.

Vintetid så kommer det separata stallen att vara något kallare än vad det integrerade stallen pga. att det inte finns någon kafeteria som värmer stallen genom bjälklaget. De omslutande ytorna är betydligt större i det separata stallen vilket gör att det blir kallare där.

Genom att inte ha en integrerad anläggning så kan du placera stallen i närheten av redan befintlig gödselplatta. Det ser ju inte heller så Vackert ut att ha gödselanläggningen utanför ett ridhus.

Jag tror också att det kan bli en lugnare miljö i ridhuset om man har stallen en bit bort!

I det separata stallen är det 50% större luftvolym, vilket gör att det blir en större buffertkapacitet för utspädning av luftburna luftföroreningar såsom fukt och damm. Detta innebär att chansen för låga halter av luftföroreningar är större i det separata stallen. (Michael Ventorp & Per Michanek, 2001)

## **SLUTSATSER**

Jag skulle föredra att bygga stall och ridhus var för sig med tanke på alla praktiska fördelar som det medför. Jag tror att både människor och djur uppfattar klimatet och det naturliga ljusinsläppet som något positivt. Att ha naturlig ventilation medför mindre luftfuktighet och på så vis blir också smittohärden mindre.

## **REFERENSER**

### ***SKRIFTLIGA***

Ventorp, M. och Michael, P. 2001. Att bygga häststall. – en idéhandbok.

### ***MUNTliga***

Ventorp, Michael, Agronom och huvudförfattare till boken Att bygga häststall, 2001.

Jakobsson , Jan, Lantbrukare och hästkunnig, Resebro gård, april 2004.

Åkerstedt, Anders, Säljare på bygglant, april 2004.



## BILAGOR

### STALL/RIDHUS

#### *Övervåning-Rum\*2*

G	Parkett	20m <sup>2</sup>
S	Ingen	
V	Väggreglar, Gips, isolering	
T	Råhyvlad träpanel, isolering	
Ö	2 st innerdörrar, 1 st fönster (valvat)	

#### *Övervåning-Toalett\*4*

G	Klinkers 200:-/ m <sup>2</sup>	5 m <sup>2</sup> (2st), 7 m <sup>2</sup> (1st), 3 m <sup>2</sup> (1st)
S	Ingen	
V	Kakel 150:-/ m <sup>2</sup>	
T	Kakel 150:-/ m <sup>2</sup>	
Ö	Toalett, Handfat, Duschkabin	

#### *Övervåning-Pentry\*2*

G	Furu	10 m <sup>2</sup>
S	Ingen	
V	Väggreglar, Gips, isolering	
T	Råhyvlad träpanel, isolering	
Ö	Komplett köksinredning 35000:- 1 st Ytterdörr, 1st valvat fönster	

#### *Övervåning-hall\*2*

G	Furu	5 m <sup>2</sup> (1st), 4 m <sup>2</sup> (1st)
S	Ingen	
V	Väggreglar, Gips, isolering	
T	Gips, isolering	
Ö	3 st Ytterdörr 4 st Innerdörrar	

### ***Övervåning-Omklädningsrum***

G	Keramiska Fogplattor	21m <sup>2</sup>
S	Keramiska Fogplattor (400mm)	
V	Väggreglar, Gips, isolering	
T	Gips, Takreglar, isolering	
Ö	Omklädnings-skåp, Bänkar med krokar 1 st dörr	

### ***Övervåning-kaffeteria***

G	Ek	80m <sup>2</sup>
S	Ingen	
V	Väggreglar, Gips, isolering	
T	Nedpendlat undertak Isolering innertak	
Ö	Bardisk 1 st innerfönster 2 st valvade fönster Ljusinsläpp i taknock 10 st valvade fönster Galler för fönster (10st) 1 st Tvättrum med Tvätt för häst 4 st dubbeldörrar	750mm*150

### ***Förråd***

G	Betong	10m <sup>2</sup>
S	100mm	
V	Guten platta 100mm Visa-Farmskiva, väggreglar, isolering	
T	Golvbjälklager Isolering innertak med kondensfolie Plåttak	
Ö	Hyllplan 1 st trätrappa 1 st innerdörr	

## **RIDHUSDELEN**

### ***Undervåning-rum\*2***

G	Parkett	20m <sup>2</sup>
S	Ingen	
V	Väggreglar, Gips, isolering	
T	Råhyvlad träpanel	
	Golvbjälklager, isolering	
Ö	2 st innerdörrar, 2 st fönster (valvat)	

### ***Undervåning-Hall\*2***

G	Furu	5m <sup>2</sup> (1st)
S	Ingen	
V	Väggreglar, Gips	
T	Gips	
Ö	1 st Ytterdörr 3 st Innerdörrar	

### ***Undervåning-Pentry\*2***

G	Furu	10m <sup>2</sup>
S	Ingen	
V	Väggreglar, Gips, isolering	
T	Råhyvlad träpanel	
	Golvbjälklager, isolering	
Ö	Komplett köksinredning 35000:- 1 st Ytterdörr, 1st valvat fönster	

### ***Undervåning-Förråd\*2***

G	Betong	15m <sup>2</sup>
S	100mm	
V	Guten platta 100mm	
	Visa-Farmskiva, väggreglar, isolering	
T	Golvbjälklager	
	Isolering innertak med kondensfolie	
	Plåttak	
Ö	Hyllplan 1 st innerdörr	

### ***Toalett\*3***

G	Klinkers 200:-/m²	6m²
S	Ingen	
V	Kakel 150:-/m²	
T	Kakel 150:-/m²	
Ö	Toalett, Handfat, Duschkabin	

### ***Övervåning-Kaffeteria***

G	Ek	80m²
S	Ingen	
V	Gips, Isolering Väggreglar	
T	Nedpendlat undertak Isolering innertak	
Ö	Bardisk 1 st innerfönster 2 st valvade fönster Ljusinsläpp i taknock	750mm*150,

### ***Förråd***

G	Ek	6m²
S	Ingen	
V	Gips, Isolering	
T	Nedpendlat undertak Isolering innertak	
Ö	Hyllor	